

Administração de Sistemas Operacionais

Administração de Usuários e Arquivos

Alex Furtunato
CEFET/RN

alex@cefetrn.br
<http://www.cefetrn.br/~alex>

Sumário

- Introdução
- Arquivos de configuração
- Comandos de administração de contas
- Sistema de permissões
- Alterando permissões
- Alterando o dono de arquivos
- Operações com arquivos

Introdução

- Sistema multiusuário
- Ferramentas de gerenciamento de usuários e grupos
- Ferramentas para gerenciamento de permissões
- Usuário é uma identificação única de uma conta com alguma permissão no sistema
- Grupo é uma identificação única para um grupo de usuários com algum tipo de afinidade

Dados de Usuários

- As informações que compõem uma conta de usuários são:
 - Login
 - Password
 - UID
 - GID
 - Comentário
 - Diretório Home
 - Shell

Dados de Grupos

- Os dados que compõem um Grupo são:
 - Nome
 - Password
 - GID
 - Lista de usuários

Arquivos de configuração

- /etc/passwd

- <usuario>:<senha>:<uid>:<gid>:<coment>:<home>:<shell>

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh
postgres:x:104:112:PostgreSQL administrator,,,:/var/lib/postgresql:/bin/bash
joao:x:1000:1000:Joao da Silva,,,:/home/joao:/bin/bash
maria:x:1001:1001:Maria de Joao,,,:/home/maria:/bin/bash
```

- /etc/group

- <grupo>:<senha>:<gid>:<coment>:<lista de usuários>

```
root:x:0:
bin:x:2:
nogroup:x:2:
postgres:x:112:
joao:x:1000:
maria:x:1001:
```

Arquivos de configuração

■ /etc/shadow

- <usuario>:<senha>:
- <timestamp que senha foi mudada pela ultima vez>:
- <número de dias após criação do usuário, pode mudar senha>:
- <número de dias após criação do usuário, deve mudar senha>:
- <notifica usuário, número de dias antes da expiração da senha>:
- <desabilita usuário, timestamp após senha expirar>:
- <timestamp para a conta ser encerrada>:
- <reservado>

```
root!:14118:0:99999:7:::  
bin*:14118:0:99999:7:::  
nobody*:14118:0:99999:7:::  
postgres!:14118:0:99999:7:::  
joao:$1$2M5CYAVN$C4Q63l.Gfc3vmnPIS3Eb/.:14118:0:99999:7:::  
maria:$1$sDU56fkW5098GTluys/z3u7394js6JK7s.:14118:0:99999:7:::
```

Comandos de administração de contas

- `adduser login_usuario`
 - Adiciona uma conta de usuário
 - Por padrão, cria um grupo com mesmo nome
 - Arquivo de configuração `/etc/adduser.conf`
- `userdel [-r] login_usuario`
 - Remove uma conta de usuário. O parâmetro `"-r"` remove também o diretório home do usuário
- `passwd [-l] [-u] login_usuario`
 - Muda senha de usuário. O parâmetro `"-l"` bloqueia o usuário, e o parâmetro `"-u"` desbloqueia
- `su [-] outro_login`
 - Alterna o login para outro usuário. O parâmetro `"-"` serve para carregar o ambiente do novo usuário

Comandos de Administração de grupos

- `groupadd [-g GID] nome_grupo`
 - Adiciona um novo grupo ao sistema. Pode-se especificar qual será o GID do grupo
- `addgroup login_usuario nome_grupo`
 - Adiciona um usuário a um grupo
- `groupdel nome_grupo`
 - Deleta um grupo

Sistema de Permissões

- Modelo de sistema de permissões de arquivos no Gnu/Linux:
 - Dono, Grupo e Outros
 - Ler (r), Escrever (w) e Executar (x)
 - Em diretórios, a permissão de executar significa "entrar no diretório"
 - Bits de atributos especiais: setuid, setgid, sticky

```
joao@ubuntuserver:~$ ls -al
```

```
drwxr-xr-x  23  root    root    4096   2008-09-04  09:32  .
drwxr-xr-x   4  joao    joao    4096   2008-09-04  09:32  ..
-rwxr--r--   1  joao    joao    345    2008-09-04  09:33  .bashrc
-rwxr--r--   1  joao    joao   1067   2008-09-04  14:23  teste.txt
-rwxr--r--   1  joao    joao    104    2008-09-04  21:07  figura.bmp
```

Descrição das permissões

- As permissões são representadas por 10(dez) bits, na listagem do arquivo:
 - `trwxrwxrwx`
 - t – Tipo de arquivo
 - - : Arquivo comum
 - d : Diretório
 - l : Link
 - c : Arquivo de caractere
 - b : Arquivo de bloco
 - s : Arquivo de Soquete
 - 1º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para o Dono
 - 2º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para o Grupo
 - 3º grupo rwx – Leitura, escrita e execução para Outros

Atributos especiais

- Setuid – Se estiver setado, o arquivo é executado como se fosse pelo dono. Não faz sentido para diretórios
- Setgid – Se estiver setado, o arquivo é executado como se tivesse sido invocado por um usuário do grupo proprietário. Todo arquivo criado num diretório com o setgid setado, é criado com o mesmo grupo do diretório
- Sticky – Um arquivo criado num diretório com o sticky bit ligado só pode ser apagado pelo seu dono

Alterando as permissões

- O comando utilizado para alterar as permissões é o "chmod"
- Existe duas formas de usar o comando:
 - Modo simbólico
 - `chmod [ugoa] [+ -=] [rwxst] nome_arquivo`

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod g+w teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod a=rx teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod o-x teste.txt
```

Alterando as permissões

- Modo absoluto
 - `chmod [nnnn] nome_arquivo`
 - n – representação binário de cada grupo de permissões
 - Primeiro n para bits especiais (gus)
 - Segundo n para permissões do dono (rwx)
 - Terceiro n para permissões do grupo (rwx)
 - Quarto n para permissões dos outros (rwx)

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 750 teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 0750 teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~$ chmod 1664 teste.txt
```

Alterando propriedade

- Para alterar o dono de um arquivo, utilize o comando "chown"

```
alex@ubuntuuserver:~# chown joao.joao teste.txt
```

```
alex@ubuntuuserver:~# chown -R maria /home/maria
```

Operações com arquivos

- Cópia dos arquivos
 - `cp -r origem destino`
- Mover ou renomear
 - `mv origem destino`
- Montagem de Disco
 - `mount dispositivo ponto_montagem`
 - Ex: `mount /dev/hdb1 /mnt`
- Desmontagem
 - `umount dispositivo_ou_ponto`

Operações com arquivos

- Verificar espaço livre
 - df dispositivo
- Verificar tamanho dos diretórios
 - du -hs diretorio